

REPORT COMMUNICATION SYSTEM

Patent Number: JP2000172588
Publication date: 2000-06-23
Inventor(s): KADOWAKI TADAHIKO
Applicant(s): DIS:KK
Requested Patent: ☐ JP2000172588
Application Number: JP19980348323 19981208
Priority Number(s):
IPC Classification: G06F13/00; H04L12/54; H04L12/58
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To construct a report/contact system for the basic work that is not dependent on an input environment.

SOLUTION: A mail server distributes every means to every client terminal as an execution file via a general-purpose electronic mail system. The modules necessary for the input work are checked at every client terminal and the transfer of files is executed by the server by means of an FTP(file transfer protocol), etc., to collect the modules if the modules are deficient or not updated yet. The modules are at least the input interface modules and the input data forms are unified by these modules among plural client terminals. Then a work management means is prepared to send the input data to the server in reply and accordingly the server can easily collect the data. Furthermore, the initial value data which are temporarily registered on a format are supplied in addition to an input format and the correctness of the data inputted from a user is checked at every client terminal. Thus, the correct data can be inputted via the client terminals.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

特開 2000-172588
(P 2000-172588 A)
(43) 公開日 平成12年6月23日 (2000. 6. 23)

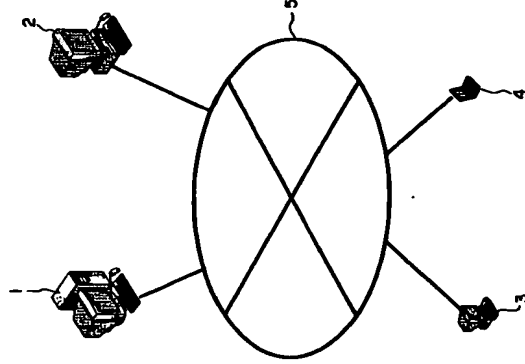
(51) Int. Cl. ⁷		F I		ラコード (参考)	
G 0 6 F	13/00	3 5 1	G 58039		
H 0 4 L	12/54		58030		
	12/58		94001		
審査請求		未請求		請求項の数 3	
出願番号		特願平10-348323		O L	
(21) 出願日		平成10年12月8日 (1998. 12. 8)		(71) 出願人	
				594183783 株式会社ディアイエス	
				(72) 発明者	
				東京都中央区日本橋區本町1丁目3番15号 門庭 忠彦	
				(74) 代理人	
				100099244 3階 株式会社日本テクノサービス内 井理士 遠山 勉 (外1名)	
				F ターム (参考)	
				58039 GA11 GA21 GB03 JA01 JA16 JB07 KA13 KB09 KU04 LA07 LA18 SK030 GA11 HA06 HB19 JA10 JT02 JT06 KA06 KA07 MA04 MD04 9A001 JJ14 JJ25 JJ27	

(54) 【発明の名称】 レポート通信システム

(57) 【要約】

【課題】 入力環境に依存しない基幹業務における報告・連絡システムを構築する。

【解決手段】 汎用の電子メールシステムを用いてサーバからクライアント端末に実行ファイルとして各手段を配布する。そして各クライアント端末では、入力業務に必要なモジュールを検査して不足している場合、または未更新である場合には前記サーバからFTP等によるファイル転送を実行してモジュールを収集する。このモジュールは、少なくとも入力インターフェースモジュールであり、この入力インターフェースモジュールにより複数のクライアント端末間で入力データ形式が統一されることになる。また、このように入力されたデータをメールサーバにおけるデータ収集手段を備えることにより、サーバにおけるデータ収集が容易となる。さらに、前記入力サーバのみに、当該サーバに接続された複数のクライアント端末から入力されたデータの正当性を検査することにより、クライアント端末上でのデータ入力が可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 サーバ側で設定された質問形式にクライアント側で回答を記入し当該回答をサーバに送信するレポート通信システムにおいて、

サーバから汎用の電子メールに添付された実行ファイルとしてクライアント端末に提供され、

クライアント端末内で必要なモジュールを検査して前記サーバからのファイル転送を実行するモジュール更新手段と、

クライアント端末での業務を管理する業務管理手段と、前記業務管理手段から起動され、入力インターフェースモジュールを提供する入力手段とからなるレポート通信システム。

【請求項 2】 前記業務管理手段は、入力手段からの入力データを前記サーバまたは他のメールサーバに送信する送信手段を備えた請求項 1 記載のレポート通信システム。

【請求項 3】 前記入力手段は、前記入力インターフェースモジュールの他に、当該サーバに接続された初期値データ提供手段と、

クライアント上でユーザから入力されたデータの正当性を検査する検査手段とをさらに備えた請求項 1 記載のレポート通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】 【発明の属する技術分野】 本発明は、メールシステムを用いてクライアントで入力されたデータをサーバで統合的に管理する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 昨今、インターネットおよびLAN(Local Area Network)の急速な普及とともに、パーソナルコンピュータを用いた基幹業務システムもスタンドアロンからクライアント・サーバ型システム、イントラネット/エクストラネットシステムへと移行しつつある。

【0003】 このような基幹業務システムにおいて、蓄積された大量なデータを即時に分析し、意図決定に役立てたいという要請が増加してくると、この種の大量データの管理・集計がシステム構築上の重要な要素となってきた。

【0004】 一方、電子メールの普及により、通常業務で電子メールを利用した簡易な報告・連絡業務が企業内で多用されている。しかし、このような電子メールを用いた報告業務では、入力フォームがクライアント端末にインストールされたワードプロセッサやスプレッドシート等のアプリケーションプログラムに依存している。

【0005】 したがって、企業や自治体等の基幹業務システムでは、このような報告・連絡業務だけのために全てのクライアント端末に統一したアプリケーション

(2) 特開 2000-172588

2

プログラムをインストールしておかなければならず、導入費用が高額となり、現実的ではなかった。

【0006】 また、高額なアプリケーションプログラムを用いる必要のないテキストファイルで報告書を作成させてこれを電子メールでサーバに送信させることで報告・連絡業務を行わせることも考えられるが、これらのテキストファイルでは、入力項目や入力位置などのフォーマットが統一されていないために、サーバ側でこれらのデータの管理・集計が難しいといった問題があった。

【0007】 本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、入力環境に依存しない基幹業務における報告・連絡システムを構築することを技術的課題とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明は、サーバ側で設定された質問形式にクライアント側で回答を記入し当該回答をサーバに送信するレポート通信システムにおいて、サーバから汎用の電子メールに添付された実行ファイルとしてクライアント端末に提供され、クライアント

端末内で必要なモジュールを検査して前記サーバからのファイル転送を実行するモジュール更新手段と、クライアント端末での業務を管理する業務管理手段と、前記業務管理手段から起動され、入力インターフェースモジュールを提供する入力手段とからなるレポート通信システムである (請求項 1 に対応)。

【0009】 このように、汎用の電子メールシステムを用いてサーバからクライアント端末に実行ファイルとして各手段を配布する。そして各クライアント端末では、入力業務に必要なモジュールを検査して不足している場合、または未更新である場合には前記サーバからFTP等によるファイル転送を実行してモジュールを収集する。このモジュールは、少なくとも所定の入力フォーマットに基づいてユーザにデータ入力をするためのクライアント・サーバ型システムであり、この入力フォーマットにより複数のクライアント端末で入力されるデータ形式が統一されることになる。また、このように入力されたデータをメールサーバに送信する業務管理手段を備えることにより (請求項 2 に対応)、サーバにおけるデータ収集が容易となる。

【0010】 さらに、前記入力フォーマットに収録された初期値データを提供し、クライアント上でユーザから入力されたデータの正当性を検査することにより (請求項 3 に対応)、クライアント端末上での誤りのないデータ入力が可能となる。

【0011】

【発明の実施の形態】 以下、図面に基づいて、本発明の実施の形態を説明する。図 1 は、本発明の基幹業務システムの構成を示している。

【0012】 同図中、1 はメッセージサーバサーバ、2 はメールサーバであり、これらの各サーバはネットワーク

5を介してクライアント3およびクライアント4と接続されている。ここで、ネットワーク5は、LAN等で構成されたイントラネットまたはダイヤルアップ接続型のネットワークであり、プロトコルとしてはTCP/IP、すなわち汎用のインターネットプロトコルが用いられている。

【0013】本実施形態の構成を簡単に説明すると、以下の通りである。まず、メッセンジャーサーバ1により基本モジュール（後述）を添付形式としたメールが生成され、これがメッセンジャーサーバ1のスケジューリングにわたってメールサーバ2よりクライアント3に送信される。

【0014】クライアント3では、汎用のメールアプリケーションを用いて基本モジュールを展開し、必要なモジュールがこのクライアント3内に既にインストールされているかをチェックする。そして、インストールされていない場合には、FTP(File Transfer Protocol)を起動してメッセンジャーサーバ1より必要なモジュールをダウンロードする。

【0015】そして、クライアント3に必要なモジュールが揃った段階で、受信業務管理モジュールを起動する。この受信業務管理モジュールのインタフェースにおいて、クライアント3のユーザにより入力力が指示されると、データ入力モジュールが起動してデータ入力が行われる。

【0016】そして、入力されたデータは受信業務管理モジュールを通じて送信され、メッセンジャーサーバ1により収集される。図3は、メッセンジャーサーバ1におけるハードウェア構成の概略を示している。同図中、6は中央演算処理装置（CPU）であり、当該メッセンジャーサーバ1全体の制御を行う機能を有している。この中央演算処理装置6（CPU）は、バス7を通じてROM8に記憶された初期プログラムをロードし、システム8の立ち上げを行う。9はメインメモリとして使用されるRAMであり、外部記憶装置11よりプログラムが読み取られる。この外部記憶装置11はハードディスク装置で構成されており、メッセンジャーサーバ1として機能させるための各種プログラム、モジュール、データファイル等が記憶されている。12は、通信インターフェースであり、この通信インターフェース12を通じてメールサーバ2およびクライアント3と接続されるようになっている。

【0017】さらにメッセンジャーサーバ1には、通常のコンピュータシステムと同様にCRT10、プリンタ（PRT）13、キーボード（KBD）14等が接続されている。

【0018】図2は、本実施形態における全体の機能ブロック図である。メッセンジャーサーバ1は、起動的な機能部として、業務管理モジュール2を中心に、送信スケジューリング部2.2およびメール受信監視部2.4と

で構成されている。これらの各機能部は、具体的には外部記憶装置11から読み出されたプログラムがCPU6によって実行されることにより実現される。

【0019】業務管理モジュール2.3は、ファイル群2.1を有しており、これらのファイル群2.1は、入力フォームで構成されたシート情報ファイル2.1a、当該シート情報ファイル2.1aに与える初期値を提供する初期値データファイル2.1bおよび入力された内容をチェックするチェックプログラム2.1cとを有している。通常、これらの3つのファイルが1組としてクライアント3に送信される。

【0020】また、ファイル群2.1は、さらに業務情報ファイル2.1d、自動更新モジュール2.1eおよびモジュール情報ファイル2.1fを有している。上記において、業務情報ファイル2.1dは、サーバの種別やシート情報等を統括的に管理するファイルである。自動更新モジュール2.1eは、クライアント3に格納された各モジュールとメッセンジャーサーバ1とを比較してクライアント3側のバージョンが低い場合にだけFTPプログラムを起動してバージョンの新しいモジュールを取得するための実行ファイルである。モジュール情報ファイル2.1fは、基本モジュールの情報やクライアントでの実行時に必要なモジュールの情報が格納されている。

【0021】業務管理モジュール2.3は、さらに業務管理情報ファイル2.5、送信アドレスファイル2.6および送信ログファイル2.7等の管理ファイル群を有している。業務管理情報ファイル2.5はどのようなファイルがどここのクライアントに対して配信されたかを記録しておくファイルであり、送信アドレスファイル2.6は送信するクライアントのアドレスを管理するファイルである。また、送信ログファイル2.7はメールの送信ログを記録しておくファイルである。

【0022】メッセンジャーサーバ1に設けられたメール受信監視部2.4はメールサーバ2から受け取った受信情報を管理する機能を有しており、入力データ監視ファイル3.1と受信ログファイル3.2とを備えている。

【0023】さらに、メッセンジャーサーバ1には各種のクライアントモジュール3.3を有しており、このクライアントモジュール3.3は、外部記憶装置11に格納されておき、必要に応じてクライアント3からのFTP(Protocol Transfer Protocol)プログラムの起動によりクライアント3にダウンロードされるようになっている。

【0024】メールサーバ2には、汎用のメールアプリケーション3.4がインストールされており、メッセンジャーサーバ1から受け取ったメール形式のデータをクライアント3に送信した。あるいはクライアント3からの返信メールを受信する機能を有している。

【0025】一方、クライアント3にも汎用のメールアプリケーション4.1がインストールされており、このメールアプリケーションによりメール本文と添付ファイルが識別さ

れるようになっている。

【0026】このメールアプリケーションによってモジュールファイルを受信した状態を示したのが図4である。メールアプリケーション上でモジュールが指定されるとこれが自己解凍モジュール4.2として起動されてモジュール情報ファイル2.1fより自動更新モジュール4.3がクライアント3内に生成される。

【0027】ここで、この自動更新モジュール4.3が当該クライアント3内で初めて生成された場合であるときには、当該クライアント3がメッセンジャーサーバ1にアクセスできるようにするために、メッセンジャーサーバ1のアドレス等を登録する作業が実行される。この作業は2回目以後の自動更新モジュール4.3の起動では不要となる。

【0028】次に、自動更新モジュール4.3によってクライアント3内のモジュール状態が解析され、追加するモジュールまたは更新が必要なモジュールが存在している場合には、クライアント3に登録されている汎用のFTPプログラムを起動して、メッセンジャーサーバ1の外部記憶装置11より必要なクライアントモジュール3.3をダウンロードする。

【0029】たとえば、受信業務管理モジュール4.4がクライアント3上で最新のものに更新されなくなっている場合には、自動更新モジュール4.3はメッセンジャーサーバ1のクライアントモジュール3.3からこれに該当する受信業務管理モジュール4.4をダウンロードして最新のものと置き換える。当該受信業務管理モジュール4.4の更新記録等については、受信業務情報ファイル4.6に記録されるようになっている。

【0030】ここで、本実施形態で管理される業務は、所定の概要フォーマットへの入力を行い、このデータをメッセンジャーサーバ1が統一的に管理する業務であり、業務情報ファイル2.1dに基づいて受信業務管理モジュール4.4が起動されると「受信業務登録」、「入力」、「送信」等のメニューが表示される。

【0031】ここでまず、受信業務管理モジュール4.4は、業務情報ファイル2.1dに基づいて、業務管理に必要なファイル群（シート情報ファイル2.1a、初期値データファイル2.1b、チェックプログラムファイル2.1c）を指定する。

【0032】次に、受信業務管理モジュール4.4上で「入力」が指定されるとデータ入力モジュール4.5が起動して、概要への入力が可能となる。このときの画面表示を示したものが図5である。

【0033】同図に示すように、このような概要は、シート情報ファイル2.1aによって当該概要のフォーマットが提供されている。また、この概要に既に記入されている初期値（図5で既に記入されている氏名や住所）は初期値データファイル2.1bから提供される。

【0034】さらに、この概要に記入された内容のチェ

ックは、当該データ入力モジュール4.5に準拠したチェックプログラムによって行われる。このチェックとは、入力された合計数値が正しいか否か、記入もれ項目がないかどうか等である。このチェックプログラムは、チェックプログラムファイル2.1cより提供される。

【0035】このようにしてデータ入力モジュール4.5を通じて入力されたデータは、受信業務管理モジュール4.4で「送信」が指定されると、メールサーバ2に送信される。

【0036】このとき、前記で入力されたデータは、個々のデータが属性を備えた、いわゆるタグ付きのデータであり、個々のデータがこのようなタグを有することに より、属性毎の集計処理が容易になる。

【0037】当該データをメールアプリケーション3.4を通じて受信したメールサーバ2は、このデータを図示しない集計処理を行うためのサーバにさらに転送する。また、クライアント3からのデータをさらにメールサーバ2から別のクライアント4に転送してもよい。

【0038】なお、受信管理モジュール4.4の機能としては、上記の例では、ユーザより「送信」が指定されてから入力されたデータの送信を開始する場合で説明したが、たとえばデータ入力モジュールが在学生のため

の学力試験（この場合には概要のフォーマットは問題用紙・回答用紙となる）等である場合には、試験開始から一定時間が経過した段階で学生（ユーザ）が入力した回答（データ）を自動的にメールサーバ2に送信するようになっている。このような学力試験の例では、在学生側に試験問題を渡さないようにするために、たとえば受信業務管理モジュール4.4は、一定時間が経過して受信業務管理モジュール4.4は、一定時間が経過して回答（データ）の送信が完了するとともに、問題用紙・回答用紙であるシート情報ファイル2.1aをクライアント3の記憶装置内から削除してもよい。

【0039】以上の実施例の説明では、本発明にとつて必須のもののみ説明したが、以下のような機能を付加することも可能である。たとえば、メールサーバ2から送信されたメールやこれに添付された各種モジュールがクライアント端末3でユーザによって開封されたか否かをクライアント端末3上の受信業務管理モジュール4.4が監視するような構成としてもよい。受信業務管理モジュール4.4は、当該クライアント端末3上で、メールサーバ3から送信されたメールおよび各種モジュールが閉封された場合には、受信業務情報ファイル4.6にこれを登録するとともに、開封通知メールを生成し、メールサーバ2に対して送信する。

【0040】前記開封通知を受け取ったメールサーバ2は、この開封通知をさらに業務管理モジュール2.3に転送する。業務管理モジュール2.3では、当該開封通知の受信によって、クライアント端末3におけるメールおよびモジュールの開封を通知することができ、

【0041】なお、業務管理モジュール2.3は、一定時

間（または日数）内に開封通知を受領できなかった場合には、当該クライアント端末3上で必要な最新のモジュールがインストールされていないと判断し、メールサーバーを通じて再度クライアント端末3に対してモジュール4.2を送付するようにしてもよい。

[0042] さらに、メールサーバー2からのメールが、クライアント端末3から別のクライアント端末4に転送されている場合、前記と同様にクライアント端末4の受信業務管理モジュール4.4が当該メールおよびモジュールの開封を確認する。そして、開封通知が生成された場合には、この開封通知がメールサーバー1と転送元のクライアント端末3に対して送達される。この動作により、転送元のクライアント端末3およびメールサーバー2（業務管理モジュール2.3）は、それぞれ転送先のクライアント端末4におけるメールの開封が確認できる。

[0043] このように、メールがクライアント端末3、4間で転送された場合にも前記開封通知によりメールの開封確認を把握することが可能となる。なお、受信業務管理モジュール4.4において、受信したメール毎にその処理制限を付加することも可能である。たとえば、特定のメール（試験問題等）については、ダウンロードや複写禁止の属性を設定しておくこともでき、さらに前記で説明したメールの転送も禁止することができる。具体的には、受信業務管理モジュール4.4の設定により、クライアント端末3上で動作するメール受信プログラム（図示せず）の「複写」または「転送」等のプルダウンメニューを機能しないようにさせることで実現できる。

[0044] 【発明の効果】 本発明によれば、入力環境に依存しない業務系業務における報告・連絡システムを構築できる。

【図面の簡単な説明】

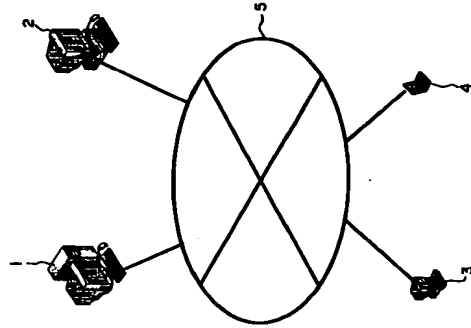
- 【図1】 本発明の業務系業務システムの概略構成図
- 【図2】 実施形態における機能ブロック図
- 【図3】 実施形態のメッセージングサーバーにおけるハードウェア構成図
- 【図4】 実施形態でのクライアント端末における利用

のメールアプリケーションでのメール受信状態を示す図

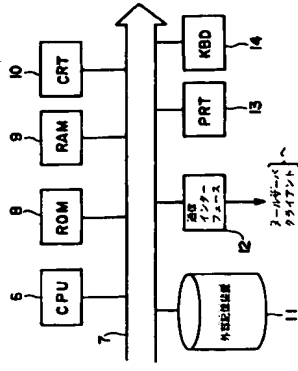
【図5】 実施形態での画面入力画面を示す図

- 【符号の説明】
- 1 メッセージングサーバー
 - 2 メールサーバー
 - 3 クライアント端末A
 - 4 クライアント端末B
 - 5 ネットワーク
 - 6 中央演算処理装置（CPU）
 - 7 バス
 - 8 ROM
 - 9 メインメモリ（RAM）
 - 10 CRT
 - 11 外部記憶装置
 - 12 通信インターフェース
 - 13 プリンタ（PRT）
 - 14 キーボード（KBD）
 - 21 ファイル群
 - 21a シート情報ファイル
 - 21b 初期値データファイル
 - 21c チェックスクリプト
 - 21d 業務情報ファイル
 - 21e 自動更新モジュール
 - 21f モジュール情報ファイル
 - 22 スケジュール監視部
 - 23 業務管理モジュール
 - 24 メール受信監視部
 - 25 業務管理情報ファイル
 - 26 送信アドレスファイル
 - 27 送信ログファイル
 - 31 入力データ管理ファイル
 - 32 受信ログファイル
 - 33 クライアントモジュール
 - 42 自己解決モジュール
 - 43 自動更新モジュール
 - 44 受信業務管理モジュール
 - 45 データ入力モジュール
 - 46 受信業務情報ファイル

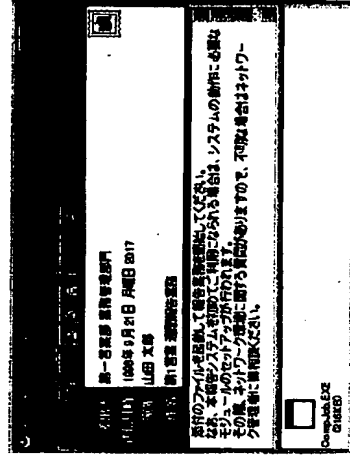
【図1】



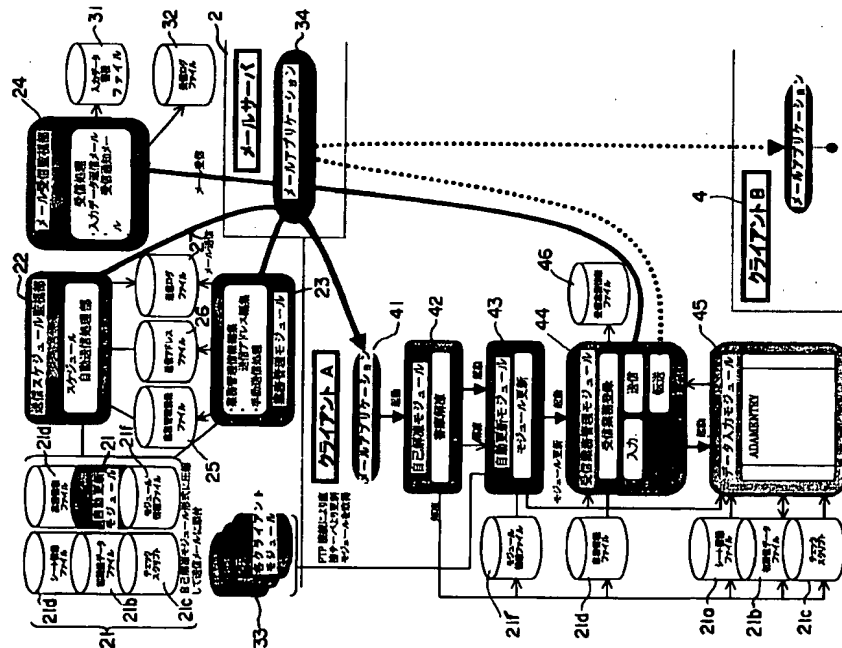
【図3】



【図4】



【図2】



【図5】

Table with 10 columns and 10 rows. The table contains numerical data and some text labels.

項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	10	11	12	13	14	15	16	17	18
3	19	20	21	22	23	24	25	26	27
4	28	29	30	31	32	33	34	35	36
5	37	38	39	40	41	42	43	44	45
6	46	47	48	49	50	51	52	53	54
7	55	56	57	58	59	60	61	62	63
8	64	65	66	67	68	69	70	71	72
9	73	74	75	76	77	78	79	80	81
10	82	83	84	85	86	87	88	89	90

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.